

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—138527

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 21 D 28/34

識別記号

庁内整理番号  
7819—4E

⑭ 公開 昭和58年(1983)8月17日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ プレス型

座間市広野台2丁目5000番地日  
産自動車株式会社座間工場内

⑯ 特 願 昭57—19799

⑰ 出 願 人 日産自動車株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)2月12日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑲ 発 明 者 畠山伸也

⑳ 代 理 人 弁理士 丹羽宏之

明 細 書

1. 発明の名称

プレス型

2. 特許請求の範囲

フランジ成形部を有し、ワークを載置するポンチと、前記フランジ成形部と協働してワークのフランジを成形する成形部を備えたスライドカムと、プレス上型に固定されかつ該スライドカムに係合するドライブカムとを有するプレス型において、前記スライドカムに設けた貫通孔に孔あけ用ポンチを摺動可能に嵌装するとともに該孔あけ用ポンチと協働してワークに孔あけ加工を施すボタンダイを前記ポンチに設け、前記孔あけ用ポンチに連結する副スライドカムを前記スライドカムに摺動可能に設け、該副スライドカムに係合するドライブカムを前記ドライブカムと別個にプレス上型に固定したことを特徴とするプレス型。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、成形と孔あけとを1つの型で行うためのプレス型に関する。

従来、例えば第1図に示すようなワークWの端部W<sub>a</sub>をフランジ成形し、かつ成形した該フランジ部に孔あけするには、フランジ成型および孔あけ型による2工程で行うほかなく、型数及び工程が増えるという問題点があつた。

この発明はこのような従来の問題点に着目してなされたもので、成形用ダイと、その成形用ダイを取付けた成形用スライドカムとを貫通して設けた孔あけ用ポンチと、該孔あけ用ポンチを動作させるための孔あけ用の副スライドカムとを備えたプレス型とすることにより、上記問題点を解決することを目的としている。

以下、この発明を図面に基づいて説明する。

第1～4図は、この発明の一実施例を示す図である。先ず構成を説明すると、1は下ホルダ2に固定されたポンチで、フランジ成形部1<sub>a</sub>を有し、またワークWの孔あけのためのボタンダイ3が取付けてある。4は下ホルダ2上を横方向に往復動する成形用のスライドカム5に取付けられ、かつフランジ成形部4<sub>a</sub>を備えた成形用ダイである。

6は一方を成形用のスライドカム5内を摺動する孔あけ用の副スライドカム7に螺合して固定し、他方に前記ボタダイ3と協働して孔あけする孔あけ用ポンチ8を取付けたロッドである。9、10はいずれもロッド6および副スライドカム7を復動させるため、それぞれ成形用ダイ4とロッド6間、および成形用のスライドカム5と副スライドカム7間に介装されたリターンズプリング、11は副スライドカム7の復動位置を規制するために成形用のスライドカム5に固定されたストッパである。

12は受け金具13、14を介して下ホルダ2に固定されたロッドで、受け金具13と成形用のスライドカム5に取付けられたカムストッパ15間に介装された成形用のスライドカム5のリターンズプリング16を挿通している。

17は成形用のスライドカム5の復動位置を規制するストッパである。18は成形用のスライドカム5と係合する成形用のドライブカム、19は副スライドカム7と係合する孔あけ用の副ドライ

ブカム、20は上記ドライブカム18、19を固定した上ホルダである。

21はワークWをポンチ1上に押圧して固定するパッドで、図示省略した弾性部材を介して上ホルダ20に取付けられている。

次に作用を説明する。

ワークWをポンチ1にかぶせた後、プレスを 작동すると上ホルダ20が下降し、先ずパッド21がワークWを押圧し、一方上ホルダ20に取付けられた成形用のドライブカム18および孔あけ用の副ドライブカム19も下降するが、両者は長さがちがうために第1図に示すように、先ず成形用のドライブカム18の斜面18aが成形用のスライドカム5の斜面5aと当接して成形用のスライドカム5をリターンズプリング16の弾力に抗して、下ホルダ2上をポンチ1に向つて往動させる。さらに成形用のドライブカム18が下降を続けると、ワークWのフランジ部Waは第3図に示すように、成形用ダイ4のフランジ成形部4aとポンチ1のフランジ成形部1aによつて成形されるが、

成形終了寸前で成形用のスライドカム5の垂直面が成形用のドライブカム18の垂直面18bと当接するためそれ以上前進しない。

そしてさらに上ホルダ20が下降すると、副ドライブカム19の斜面19aが副スライドカム7の斜面7aと当接して、副スライドカム7をリターンズプリング10の弾力に抗してワークWの方向へ前進させるため、従つてロッド6はリターンズプリング9の弾力に抗して孔あけ用ポンチ8を押し出して成形完了直前のフランジ部Waに孔あけを行うとほぼ同時に成形用のドライブカム18の斜面18cが成形用のスライドカム5を最終的に加圧して、ワークWのフランジ成形を完了し、したがつて、第4図に示すように成形及び孔あけの4加工を完了する。

次に、加工終了して上ホルダ20が上昇すると孔あけ用のドライブカム19も上昇するため、副スライドカム7はリターンズプリング9、10によつて押し戻され、従つて孔あけ用ポンチ8は成形用ダイ4の中へ戻されるが、この時点では、成

形用のスライドカム5は成形用のドライブカム18の垂直面18bと当接している間、一時後退を停止しているため、成形用ダイ4は第3図に示すように、孔あけ用ポンチ8より早くワークWから離れることはない。

また、同様に成形用のドライブカム18も上昇するため、成形用のスライドカム5はリターンズプリング16によつてストッパ17に当接するまで後退させられ、元の位置に戻る。

以上で、加工の1サイクルを終了する。

以上説明してきたように、この発明によれば、その構成をフランジ成形部を有し、ワークを搬送するポンチと、前記フランジ成形部と協働してワークのフランジを成形する成形部を備えたスライドカムと、プレス上型に固定され、かつ該スライドカムに係合するドライブカムとを有するプレス型において、前記スライドカムに設けた貫通孔に孔あけ用ポンチを摺動可能に嵌装するとともに該孔あけ用ポンチと協働してワークに孔あけ加工を施すボタダイを前記ポンチに設け、前記孔あけ

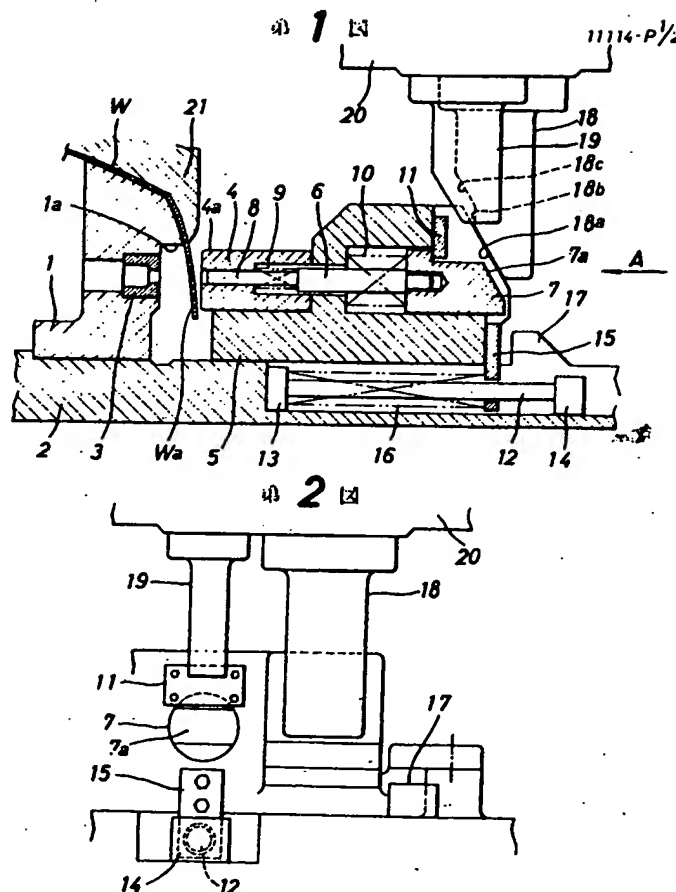
用ポンチに連結する副スライドカムを前記スライドカムに揺動可能に設け、該副スライドカムに係合するドライブカムを前記ドライブカムと別個にプレス上型に固定したため、フランジ加工と孔あけ加工とを1工程で、かつ加工孔の変形等の不具合を伴うことなく加工できるという効果が得られる。

1 ……ポンチ  
18 ……ドライブカム  
19 ……ドライブカム

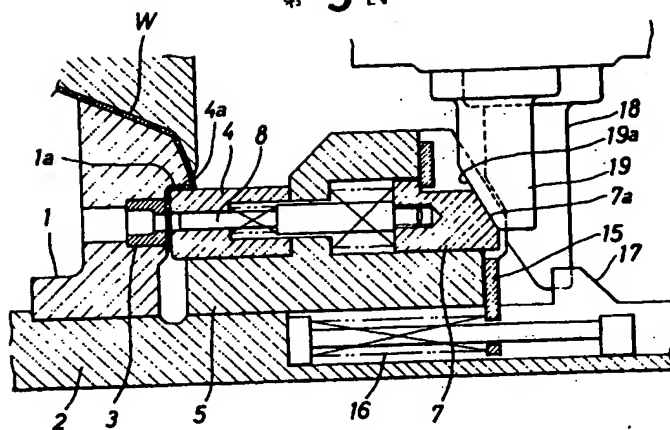
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る一実施例の要部断面図、第2図は第1図におけるA矢視図、第3、4図は第1図とともに本実施例の作用を説明するための要部断面図である。

3 ……ボタンダイ  
4 ……成形用ダイ  
4a ……フランジ成形部  
5 ……成形用のスライドカム  
7 ……副スライドカム  
8 ……孔あけ用ポンチ  
W ……ワーク  
1a ……フランジ成形部



第 3 図



第 4 図

